

ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА ГОЛОВНІ БРОНХИ ЩУРА

THE INFLUENCE OF CHRONIC STRESS ON THE RATS MAIN BRONCHI

**Roshchak A.M., Bezkorovayna A.O., Donchenko S.V., Assoc. Prof. Koptev M.M.,
Assoc. Prof. Pyroh-Zakaznykova A.V.**

ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія”

Кафедра клінічної анатомії і оперативної хірургії

Стрес є одним із факторів, які сприяють виникненню і розвитку бронхо-легеневої патології. Тому метою дослідження стало встановлення морфологічних змін, які виникають у головних бронхах щура на тлі хронічного іммобілізаційного стресу.

Із дотриманням біоетичних норм, дослідження було проведене на 20 білих щурах чоловічої статі. Маса тварин становила 240-260 г, вік – 8-10 місяців. Експериментальна група, яка зазнала впливу хронічного іммобілізаційного стресу, складалася із 10 тварин. Експериментальна модель стресу відтворювалася шляхом фіксації щурів лежачи на спині щоденно, по 40-хвилин, протягом 3 тижнів. 10 аналогічних інтактних тварин склали контрольну групу. Евтаназія виконувалася під внутрішньоочеревинним тіопентал-натрієвим наркозом шляхом декапітації.

Після забою щурів та розкриття грудної порожнини проводився макроскопічний огляд її органів із забором гістологічного матеріалу. Головні бронхи щурів фіксували у 10% нейтральному розчині формаліну, а після проведення через спирти зростаючої концентрації, їх заливали в парафінові блоки за звичайною методикою. Забарвлення мікропрепаратів проводилося гематоксиліном та еозином.

Як свідчив макроскопічний огляд, у щурів експериментальної групи, на відміну від контрольної, обидва головні бронхи були розширеними, щільно заповненими світлим слизовим ексудатом. Слизова оболонка головних бронхів була рожевою, подекуди визначалися поодинокі точкові крововиливи.

Мікроскопічне дослідження у головних бронхах щурів, які зазнали стресового впливу, встановило деструктивні зміни, що проявлялися вакуолізацією цитоплазми епітеліоцитів, порушенням цілісності міжклітинних контактів і втратою нерозривності епітелію. Просвіти головних бронхів містили еритроцити і клітинний детрит. Власна пластинка слизової оболонки виявляла ознаки гіпергідратації сполучної тканини та містила лімфолейкоцитарні інфільтрати. М'язова пластинка бронхів була потовщеною з ознаками набряку. У підслизовій основі виявлялися численні скупчення лейкоцитів, у складі яких переважали лімфоцити і плазмочити. Із боку судин гемомікроциркуляторного русла відмічалось розширення капілярів та венул, із явищами стазу крові та діapedезу еритроцитів. Артеріоли були спазмовані. Периваскулярно визначалися лейкоцитарні інфільтрати, велика кількість макрофагальних клітин. Периваскулярно сполучна тканина була гіпергідратованою.

Таким чином, вплив хронічного стресу викликає в головних бронхах білих щурів суттєві морфологічні зміни, що може стати чинником виникнення та розвитку бронхо-легеневої патології.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ ЗАЛОЗИ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ПЛАТИФІЛІНУ І ПРОЗЕРИНУ

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE SUBMANDIBULAR GLAND OF RATS AFTER INTRODUCING PLATIFLINE AND PROZERIN

Shevchenko M.S., Assoc. Prof. Vil'khova O.V.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Слинні залози є досить чутливими до дії ендо- і екзогенних чинників. Вивчення гістофізіології великих слинних залоз при різних умовах функціонування є актуальною проблемою медицини. За останні десятиріччя виділено велику кількість пептидних гормонів, що відіграють значну роль в фізіологічних процесах людини. Метою нашого дослідження було встановлення змін структурних компонентів піднижньощелепної залози за умов стимуляції прозерином та платифіліном.

Дослідження зміни та морфофункціонального стану піднижньощелепної залози за умов стимуляції прозерином та платифіліном проводилось на 45 щурах-самцях лінії Вістар масою (185±20) г. Було сформовано три групи: I – контрольну (15 тварин), яким вводили ізотонічний розчин NaCl для виключення впливу водного навантаження в групі порівняння; II – експериментальну (15 тварин), яким вводили платифілін (Дарниця) 0,3 мг/кг на ізотонічному розчині; III – експериментальну (15 тварин), яким вводили прозерин (Дарниця) 0,1 мг/кг на ізотонічному розчині. Експериментальну модель стимуляції парасимпатичної системи відтворювали шляхом внутрішньо-артеріального введення розчинів платифіліну (холінолітик) і прозерину (антихолінестеразний препарат) (2,5 мл протягом 25 хвилин).

Тварин виводили з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу. Були застосовані загальногістологічні методи дослідження. Морфометричне дослідження проводили з використанням мікроскопа «Micromed XS-5510»

Встановлено:

1. Встановлено, що посилення секретотворення і секретовиведення, за умов застосування платифіліну, пов'язано з розширенням міжклітинних проміжків в кінцевих відділах і посмугованих протоках.
2. Доведено, що у кінцевих відділах піднижньощелепної залоз щурів після введення платифіліну посилюється секретотворення і виведення секрету – збільшились.
3. За умов стимуляції платифіліном збільшилась кількість макрофагів і мастоцитів, з'явилися лімфоцити та плазмочити в перипротоковій сполучній тканині піднижньощелепної залози

Враховуючи вище описане, можна зробити висновок, що структурні компоненти піднижньощелепної залоз щурів зазнають змін після введення платифіліну та прозерину.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРІШНЬОЇ БУДОВИ НЮХОВИХ ЦИБУЛИН ЛЮДИНИ

CHARACTERISTICS OF THE INTERNAL STRUCTURE OF HUMAN OLFACTORY BULBS

Shkodina A. D., Hrinko R. M., Prof. Starchenko I. I., M.D.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Кафедра патологічної анатомії з секційним курсом

Патологічні зміни в нюхових цибулинах можуть призводити до гіпо-, гіпер- чи дизосмії, що в свою чергу може слугувати симптомами різних захворювань. Таким чином на теперішній час актуальним є вивчення структурних особливостей нюхових цибулин, з визначенням морфометричних показників, які найбільш інформативно характеризують їх функціональний стан.

Наукова новизна. Вперше за допомогою морфометричних методів отримані данні щодо особливостей клітинного складу та кровопостачання нюхових цибулин людини.

Мета дослідження. Вивчення особливостей внутрішньої будови нюхових цибулин людини.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували нюхові цибулини 8 дорослих людей, чоловічої та жіночої статі віком від 30 до 90 років. Після фіксації в 10% нейтральному формаліні матеріал зневоднювали та заключали в парафін за загальноприйнятою методикою. З парафінових блоків на ротаційному мікротомі виготовляли гістологічні зрізи, які фарбували гематоксиліном та еозином, пікрофуксином за Ван Гізоном.

Вивчення мікропрепаратів проводили за допомогою світлового мікроскопу BX-41 компанії «Olympus». З метою об'єктивізації отриманих даних на мікропрепаратах визначали наступні морфометричні показники: 1 – питому щільність розташування клітинних елементів ($S = 50000 \text{ мкм}^2$); 2 – відносну кількість мітральних нейроцитів у всій клітинній популяції; 3 – відсоткове співвідношення між клітинними елементами, кровоносними мікросудинами та фібрилярним компонентом.

Результати дослідження. Згідно з результатами проведеного дослідження, в структурі нюхових цибулин людини відмічається значна кількість гетерогенних за морфологічними ознаками клітинних елементів, нервових волокон та кровоносних судин, що оточені м'якою та, частково, павутинною мозковими оболонками, і формують п'ять шарів.

Питома щільність розташування клітинних елементів складала в середньому $82,91 \pm 18,45$ клітин в 50000 мкм^2 , при цьому мітральні клітини, складали $1,02 \pm 0,86\%$ всієї клітинної популяції. Загалом, клітинні елементи займали $4,14 \pm 1,8\%$ внутрішнього простору нюхових цибулин, $94,19 \pm 1,59\%$ припадали на фібрилярні структури, на кровоносні мікросудини - $1,05 \pm 0,34\%$, $0,61 \pm 0,82\%$, які залишились на «клітини-тіні».

Висновки.

1. У внутрішньому просторі нюхових цибулин людини визначаються наступні складові: нервові та нейрогліальні клітини, кровоносні мікросудини та міжклітинна речовина, переважна частина якої представлена нервовими волокнами.

2. Найбільша частина внутрішнього простору у нюхових цибулинах людини припадає на фібрилярні структури, найменша на кровоносні мікросудини.

3. Мітральні клітини які є другими нейронами провідного шляху нюхового аналізатору, складають незначну кількість клітинної популяції нюхових цибулин – близько 1%